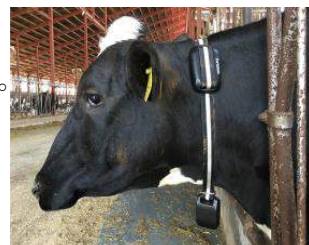


今号のテーマ:『スマート農業(酪畜)』

ホクレン訓子府実証農場における酪畜関係のスマート農業の取組み ～牛群管理アプリ「Farmnote」について～

「Farmnote」は道内約650農家が利用している牛の管理に特化したアプリで、スマホやタブレットがあればどこでも乳牛の個体情報を確認できる他、スタッフ間のデータ共有も可能で飼養管理の大幅な効率化を実現する事ができます。

ホクレン訓子府実証農場においても牛の動向管理を一括で行い情報を共有化する事と、実際に運用することで本アプリの利用方法の提案等につなげていくために平成28年1月に導入しました。



1. 「カスタムリスト」機能

条件を設定すると、それに適合した牛を常に検索してくれます。また、データを入力することで発情や種付・分娩、牛群移動や廃用、販売成績など様々な活動を記録し共有することができます。

具体的には、授精回数が多く乳量が低い牛だけを検索する設定を行えば、淘汰対象の牛を検索できたり、乳検データを取り込むことで、個体別の成績がとても分析し易くなります。



2. 「ストーリー」機能

牛の一生をタイムラインとして確認できる機能で、時間軸に沿って牛の活動が整理して表示されます。

さらに「フィルター」機能を用いるとデータを絞りこむことができ、直近の発情履歴や治療履歴等ほしい情報を瞬時に探し出す事ができます。



3. 「Farmnote Color」について

酪農では、情報確認の不徹底や連絡(連携)ミス等によって種付け・繁殖・分娩のスタートとなる発情発見や人工授精等が遅れると適期での種付けができず、繁殖成績に悪影響を及ぼす可能性があります。

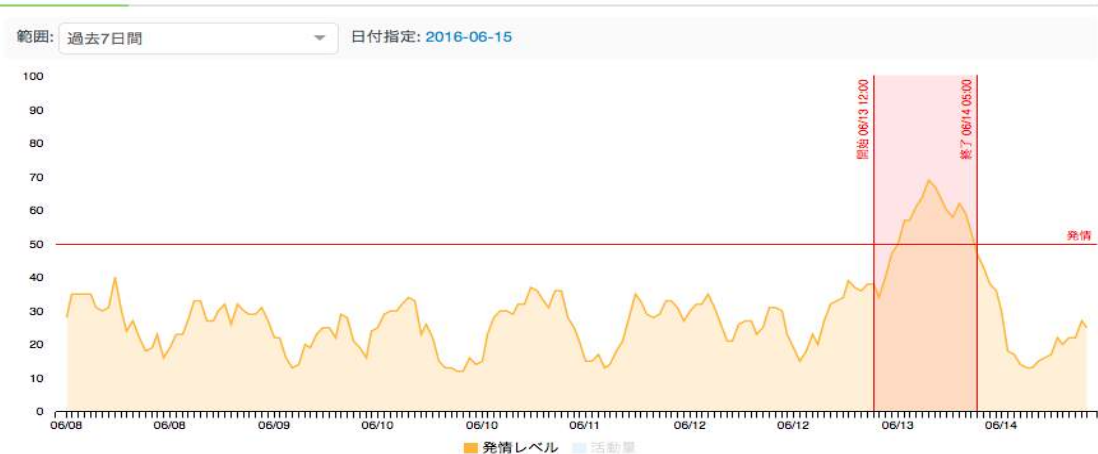
Farmnoteと連携する「Color」という首輪型センサーは、リアルタイムに牛の活動情報を収集します。データはFarmnoteに自動的に保存され、その情報から繁殖で重要な発情、疾病兆候等注意すべき牛を自動的に選別しスマホ等に通知します。

データは人工知能が個別別に学習し、データが増えるほど精度の高い検知が可能になります。

データはFarmnoteの個体データに下記のようなグラフとして表示されます。発情はどのタイミングで発情行動を見せて授精適期はいつか、活動時間・反芻はどのタイミングで活動が減っているかが一目瞭然です



発情グラフ



4. 導入の効果について

ホクレン訓子府実証農場では約200頭に「Color」を使用しています。チェック機能として非常に役立っており、特に夜中でも通知が来るので見落としが格段に減りました。

また、クラウドに個体の乳量がアップロードされるようになり、状況や数字がつかめ安心材料になっています。データさえ入っていればどこにいても農場の状態が把握でき、出張先からも電話でスタッフへ指示ができる点も重宝しています。

スタッフ間で「見える化」された情報が共有できるのは大きなメリットとなっています。

まとめ

- ・物忘れを防ぎいつでも思い出すことができる
- ・知りたい時に知ることができる
- ・作業の見える化により効率化が図られる
- ・スマホとColorでタイムリーな状況把握ができる

モバイル牛温計のご紹介 (分娩監視・発情発見システム)

①段取り通報

分娩約24時間前の温度変化を感知しメールで知らせる機能

②駆付け通報

一次破水時に温度センサー放出による温度変化を検知しメールで知らせる機能

③SOS通報

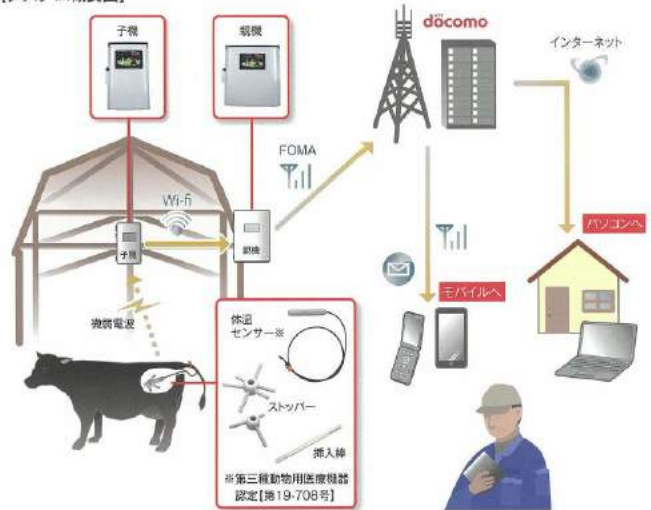
段取り通報後の温度変化を監視し産みたくても産めない異常をメールで知らせる機能



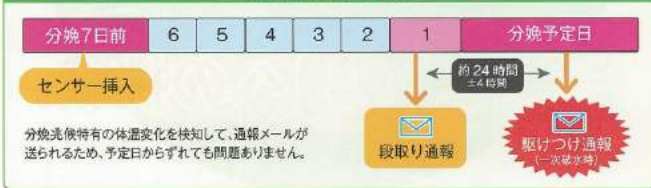
モバイル牛温恵とは

体温センサーを用いた畜牛の遠隔監視サービスです。母牛の膣内にセンサーを留置して体温を監視することで、分娩・発情の兆候を感知し、お客様の携帯電話やスマートフォンにメールでお知らせいたします。

【システム概要図】



分娩監視の場合(例)



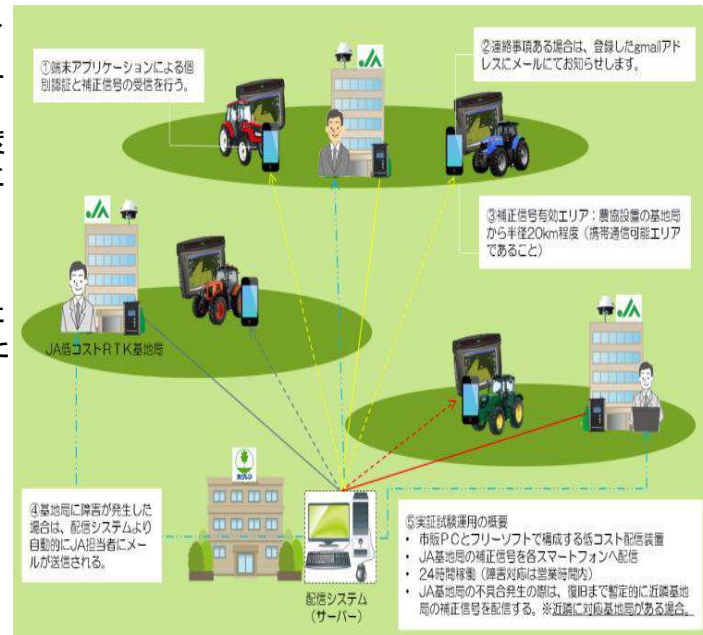
低コストRTKシステムの実証試験結果について

平成28年より、①RTKインフラ整備によるGPSガイダンス・自動操舵技術の早期普及 ②生産者のランニングコスト低減 ③JAの基地局設置コスト・管理労力の低減を目的に、当システムの実証試験を2カ年に渡り実施致しました。(オホーツク管内においては2JAにて実施)

実証試験においては、システム配信トラブルや地域停電等により接続が出来ない等のトラブルが発生した際、早期復旧に取り組み、日々の農作業に支障をきたさないようシステムの安定稼働に努めました。

《実証試験の成果》

- ①JAとの連携・役割分担により円滑運用が可能となった
- ②JA・生産者の理解と協力を得られた
- ③運用ノウハウの蓄積
- ④参加JA、利用者、基地局の増加 【参加 JA数17、基地局数11、Rover数539 (H30.12時点)】



実証試験イメージ図

2019年4月 システム本稼働へ

【トピックスコーナー1】

「GAP取得チャレンジシステム」の取組みと認証について 《ホクレン訓子府実証農場》

「GAP取得チャレンジシステム」は、畜産JGAP認証取得の準備段階として生産者自身が飼養衛生管理基準などの生産工程に関する自己点検を行い、農場運営の改善を図るためのシステムです。運営主体である公益社団法人中央畜産会のホームページから無料で利用することができます(<http://jlia.lin.gr.jp/>)。

システム上で自己点検を行い、その結果が中央畜産会に認証されると取組み農場として公表されます。訓子府実証農場では、効果的な農場運営につなげるため、今年度当初より当システムを利用し、乳用牛での認証取得を目的とした現場環境の改善および書類整備を行い12月の中央畜産会の現地審査を経て取組み農場として認証されました。

現地審査では、①労働安全に対するリスク評価、②食品安全対策、③JGAPが求める記録保管の三つが特に重要なポイントであるとの見解が示されたことから、今後もこの取組みを充実させ継続的な改善を促進していきます。

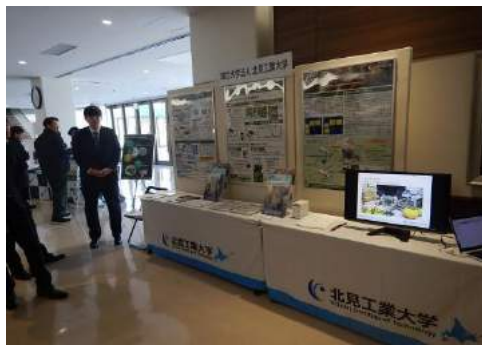


現地審査の様子

【トピックスコーナー2】

●オホーツク・スマート農業セミナー2019【畑作】 《ホクレン北見支所 営農支援室》

昨年4月に発足したオホーツク・スマート農業推進会議(振興局、農業試験場、農業改良普及センター、ホクレン等で構成)は1月17日(木)にセミナーを開催し、生産者など約300人が参加しました。セミナーでは、「GNSSガイダンス及び自動操舵システム」及び「各種生育センサー」の現状と活用方法について紹介が行われました。機器類の展示も行われ、参加者は担当者の説明を熱心に聞き入っていました。



★内容に関してのお問い合わせやご意見・ご感想につきましては、ホクレン北見支所 営農支援室(担当:林田)まで、メールにてお願いいたします。(アドレス:11einousien@hokuren.jp)

～次号予告～

次号(平成30年度第12号)のテーマは『馬鈴しょ』です。乞うご期待下さい!